

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

MMA IGBT technológiás
DC hegesztő inverterek

HEAVY DUTY 315 IGBT
HEAVY DUTY 400C IGBT

FIGYELEM!

A hegesztés és vágás veszélyes üzem, ha nem körültekintően dolgoznak könnyen balesetet, sérülést okozhat a kezelőnek illetve a környezetében tartózkodóknak. Ezért a műveleteket csakis a biztonsági intézkedések szigorú betartásával végezzék! Olvassa el figyelmesen jelen útmutatót a gép beüzemelése és működtetése előtt

- Hegesztés alatt ne kapcsoljon más üzemmódra, mert árt a gépnek!
- Használaton kívül csatlakoztassa le a munkakábeleket a gépről.
- A főkapcsoló gomb biztosítja a készülék teljes áramtalanítását.
- A hegesztő tartozékok, kiegészítők sérülésmentesek, kiváló minőségűek legyenek.
- Csak szakképzett személy használja a készüléket!

ÁRAMÜTÉS: végzetes lehet!

- Földelőkábelt – amennyiben szükséges, mert nem földelt a hálózat - az előírásoknak megfelelően csatlakoztassa!
- Csupasz kézzel ne érjen semmilyen vezető részhez a hegesztő körben, mint elektróda vagy vezeték vég! Hegesztéskor a kezelő viseljen száraz védőkesztyűt!

Kerülje a füst vagy gázok belégzését!

- Hegesztéskor keletkezett füst és gázok ártalmasak az egészségre.
- Munkaterület legyen jól szellőztetett!

Az ív fénykibocsátása árt a szemnek és bőrnek!

- Hegesztés alatt viseljen hegesztő pajzsot, védőszemüveget és védőöltözetet a fény és a hőszugárzás ellen!
- A munkaterületen vagy annak közelében tartózkodókat is védeni kell a sugárzásoktól!

TŰZVESZÉLY!

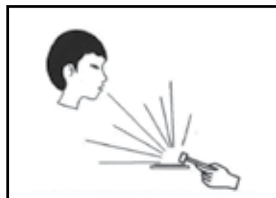
- A hegesztési fröccsenés tüzet okozhat, ezért a gyúlékony anyagot távolítsa el a munkaterületről!
- A tűzoltó készülék jelenléte és a kezelő tűzvédelmi szakképesítése is szükséges a gép használatához!

Zaj: Árthat a hallásnak!

- Hegesztéskor / vágáskor keletkező zaj árthat a hallásnak, fülvédőt alkalmazzon!

Meghibásodás:

- Tanulmányozza át a kézikönyvet
- Hívja forgalmazóját további tanácsért.



TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	4.
FŐBB PARAMÉTEREK	5.
BEÜZEMELÉS	6.
MŰKÖDÉS	7-8.
ÓVINTÉZKEDÉSEK	9.
KARBANTARTÁS	9.

Bevezetés

Először is köszönjük, hogy hegesztőgépünket választotta és használja.

Hegesztőgépünk fejlett inverter technológiával készült és a nagy frekvenciájú, nagy teljesítményű IGBT egyenirányítja az áramot, majd PWM használatával a kimenő egyenáramot nagy teljesítményű munkavégzésre alkalmassá teszi, nagyban csökkentve a fő transzformátor tömegét és méreteit, 30%-al növelve a hatékonyságot.

A gép hatékonysága elérheti a 85%-ot ami 30%-os energia-megtakarítást eredményez a hagyományos transzformátoros gépekkel összehasonlításban.

Az ívképzés a magas frekvenciájú rezgés elvét alkalmazza.

Jelen hegesztőgép ipari és professzionális használatra alkalmas, megfelel az IEC60974 Nemzetközi Biztonsági Szabvány előírásainak.

Vásárlástól számított 1 év garanciát vállalunk a termékre. A garancia kizárólag a vásárlás napján érvényesített garancia jeggyel és az eredeti számlával érvényes! A gép gyári sorszámmal ellátott, kérjük győződjön meg arról, hogy ez a sorszám mind a garancia jegyre, mind a számla első példányára felkerüljön!

Kérjük, hogy figyelmesen olvassa el és alkalmazza jelen útmutatót beüzemelés és működés előtt!

1. Fő paraméterek

Paraméterek/Modell	HEAVY DUTY 400C IGBT	HEAVY DUTY 315 IGBT
	800G400IGBT	800G315IGBT
CELL	✓	✗
Állítható ARC force	✓	✓
Állítható Hot-Start	✓	✗
Hálózati feszültség (V)	3x400±15%	3x400±15%
Hálózati teljesítmény (kVA)	18	13,7
Üresjárai feszültség (V)	96	80
Munkafeszültség (V)	18	18
Hegesztőáram tartomány (A)	20-400	25-315
Bekapcsolási idő (%)	40 °C 400A@80%, 40 °C 309A@100%	40 °C 315A@80%, 40 °C 210A@100%
Hatásfok (%)	60	88
Elektróda átmérő (mm)	1.6 - 6	1.6-5.0
Szigetelési osztály	F	F
Védelmi osztály	IP21S	IP21S
Tömeg (kg)	26	10,9
Méret (mm)	513 x 268 x 455	410X170X320

2. Beüzemelés

2-1. Csatlakozás az elektromos hálózatra

1. Minden gép saját elsődleges áramvezetékekkel rendelkezik, ezért a megfelelő hálózati dugaljon keresztül a földelt hálózatra kell csatlakoztatni!
2. Az áramvezeték a megfelelő hálózati csatlakozóba kell bedugni!
3. Multiméterrel ellenőrizzük, hogy feszültség megfelelő sáv tartományban van-e!



2-2. Kimeneti vezetékek csatlakozása

1. Mindegyik gépnek két lengő csatlakozója van, amit a panelra csatlakoztathatunk. Ellenőrizzük, hogy jól csatlakozzanak a kábelek, különben mindkét oldal sérülhet, eléghet!
2. Az elektródafogó-vezeték a negatív pólushoz, míg a munkadarab (test) a pozitív pólushoz kapcsolódik. Ha nem földelt a hálózat, akkor a gépet a hátulján lévő földelési csatlakozón keresztül külön földelni kell!
3. Oda kell figyelni az elektróda vezetékére. Általában 2 módja van az egyenáramú hegesztőgép kapcsolására: pozitív és negatív csatlakozás. Pozitív: elektródatartó „-„, míg a munkadarab a „+”-hoz. Negatív: munkadarab „-„, míg elektródatartó „+”-hoz kapcsol. A gyakorlatnak megfelelő módot válassza, mivel hibás kapcsolat instabil ívet, illetve sok fröccsenést okozhat. Ilyenkor cserélje meg a polaritást, hogy elkerülje a hibás géphasználatot!
4. Ha a munkadarab túl messze van a géptől (50-100m) és a másodlagos vezeték túl hosszú, akkor a vezeték keresztmetszetét növelni kell, hogy elkerüljük a feszültségesést.

2-3. Ellenőrzés

1. Ellenőrizzük, hogy a gép megfelelő módon legyen földelve!
2. Ellenőrizzük, hogy minden csatlakozás tökéletes-e, különösen a gép földelése!
3. Ellenőrizzük, hogy az elektródafogó kábelcsatlakozása tökéletes legyen!
4. Ellenőrizzük, hogy a kimenetek polaritása megfelelő legyen!
5. A hegesztési fröccsenés tüzet okozhat, ezért ellenőrizze, hogy nincs-e gyúlékony anyag a munkaterületen!

3. Működés

1. Kapcsolja be a főáram kapcsolót! Az LCD kijelző mutatja a beállított áramértéket és a ventilátor forogni kezd.
2. A gyakorlati alkalmazásnak megfelelően, állítsa a hegesztési paramétereket a hegesztéshez szükséges értékre.
3. Általában a hegesztési áram erőssége az elektróda átmérőkhöz megfelelően az alábbiak szerint alakul. Bizonyosodjon meg arról, hogy ezzel az áramerősség tartálékkal az Ön készüléke rendelkezik, más esetben ne is próbálja a munkát elvégezni!

Hegesztőáram értékek különböző elektróda átmérőkhöz				
Elektródaátmérő mm	2.5	3.2	4.0	5.0
Hegesztőáram/A	70-100	110-160	170-220	230-280

3-1 Kezelőpanel elemei



- 1 Bekapcsolt állapot jelző
- 2 Védelem állapot jelző
- 3 Paraméter kijelző
- 4 Kijelző mód választó (A vagy V)
- 5 Íverősség szabályozás (Arc force)
- 6 Ívgyújtás szabályozás (Hot-Start)
- 7 Hegesztőáram beállító

3-3. Funkciók

- Ívgyújtás (Hot Start):** ez a funkció ívgyújtáskor rövid időre megemeli a hegesztőáramot ezáltal megkönnyíti az ívgyújtást a hideg elektródával.
- **Íverősség szabályozás (Arc Force):** MMA üzemmódban amikor az ívhossz változik, akkor a feszültség is változik és egy ponton elérhet egy kritikus értéket, amikor az ív ereje nem megfelelő az olvadék fenntartásához. Ekkor az automatika hirtelen megemeli vagy lecsökkenti az áramerősséget ami megfelelő az olvadék fenntartásához. A szabályozóval változtathatja az automatika intenzitását.

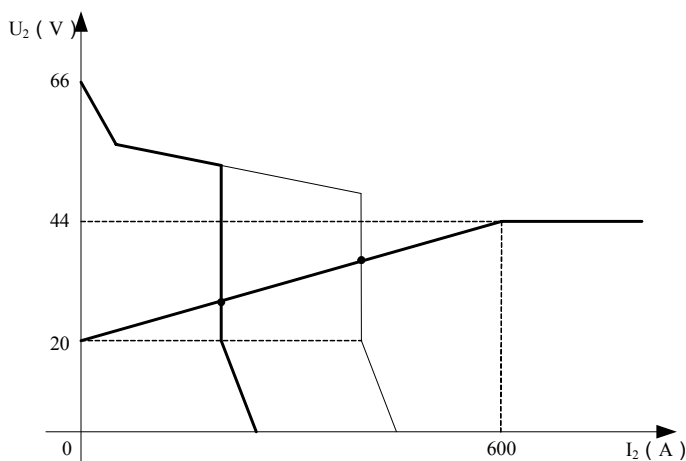
3-4. Megengedett munkaidő

Szigorúan csakis a megengedett munkaidőt alkalmazhatja (lásd műszaki paraméterek). Ha túl megy ezen időn a gép hirtelen leállhat. Ez a belső túlterhelés következtében lehetséges, mert a gép túlmelegszik. Ilyenkor nem szükséges a gépet kikapcsolni, hagyni kell a ventilátort működni a hőmérséklet csökkentése végett. Általában 5-10 percen belül a gép újra működőképes.

3-5. Feszültség-áram jelleggörbe

A Heavy Duty sorozat hegesztőgépei kiváló jelleggörbével rendelkeznek, melyet az ábra mutat.

A viszonyt a névleges terhelt feszültség szint U_2 és a névleges hegesztőáram szint I_2 között az alábbi összefüggés szemlélteti:
 Amennyiben $I_2 \leq 600A$ akkor $U_2 = 20 + 0.04 I_2$ (V) Amennyiben $I_2 > 600A$ akkor $U_2 = 44$ (V)



4. Figyelem!

4-1. Munkakörnyezet

A munkaterület száraz, 80% alatti nedvesség tartalmú legyen; a hőmérséklet -10°C és $+40^{\circ}\text{C}$ között és kerüljük a közvetlen napsütésben vagy esőben, vagy poros, esetleg korróziós gáz környezetben a munkavégzést.

4-2. Biztonsági intézkedések

1. Jó szellőzés. Gépünk kis térfogatú, zárt szerkezetű és igen nagy teljesítményű, így a természetes légáramlás nem elegendő; ezért van benne hűtőventilátor. Figyeljen oda, hogy a gép szellőző nyílásai ne legyenek elzárva, vagy letakarva, valamint hogy legalább 0,3m távolságra legyen a faltól és egyéb tárgytól, biztosítva a megfelelő működéshez a szellőzést.
2. Ne terhelje túl a gépet. Tilos túlterhelni a gépet, különben munka közben hirtelen leállhat, a belső részek túlmelegedése következtében. Ilyenkor nem szabad a gépet kikapcsolni, hagyja a ventilátort működni a hőmérséklet csökkentésének érdekében. Ha a hőmérséklet a megfelelő tartományba kerül, a munka újrakezdődik.
3. Ne adjon a gépre túlfeszültséget! A gép feszültség tartománya a „Fő paraméterek” táblázatban található; ha megfelelő, a belső feszültség magától korrigálódik és garantálja, hogy a hegesztőáram nem lépi túl a megengedett értéket. Figyeljen oda, hogy ne lépjen fel túlfeszültség, mert a gép meghibásodhat! Ennek érdekében kerülje a bizonytalan, ingadozó teljesítményű generátorról történő üzemeltetést! Minden gép földelt hálózati dugvillával rendelkezik. Némely gépen található egy földelési csatlakozópont is, amihez 10mm-es földvezetékét csatlakoztasson, ha nem tudja a készüléket megbízható, földelt hálózathoz csatlakoztatni. A gépet földelve elkerüli a statikus elektromosság okozta meghibásodást, áramütést. Ne érjen munkaközben a kimenetekhez, mert áramütést szenvedhet.

MANUAL DE UTILIZARE

Tehnologia IGBT, controlat de microprocesor
Aparate de sudare cu electrod învelit MMA

HEAVY DUTY 315 IGBT
HEAVY DUTY 400C IGBT

ATENȚIE!

Pentru siguranța dumneavoastră și a celor din jur, vă rugăm să citiți acest manual înainte de instalarea și utilizarea echipamentului. Vă rugăm să folosiți echipament de protecție în timpul sudării sau tăierii. Pentru mai multe detalii, consultați instrucțiunile de utilizare.

- Nu trece la un alt mod în timpul sudării!
- Scoateți din priză atunci când nu este în utilizare.
- Butonul de alimentare asigură o întrerupere completă
- Consumabile de sudura, accesorii, trebuie să fie perfectă
- Numai personalul calificat trebuie să folosească echipamentul

Electrocutarea – poate cauza moartea!

- Echipamentul trebuie să fie împământat, conform standardului aplicat!
- Nu atingeți niciodată piese electrizate sau bagheta de sudură electrică fără protecție sau purtând mănuși sau haine ude!

- Asigurați-vă că dumneavoastră și piesa de prelucrat sunteți izolați. Asigurați-vă că poziția dumneavoastră de lucru este sigură.

Fumul – poate fi nociv sănătății dumneavoastră!!

- Țineți-vă capul la distanță de fum.

Radiația arcului electric – Poate dăuna ochilor și pielii dumneavoastră!

- Vă rugăm să purtați mască de sudură corespunzătoare, filtru și îmbrăcăminte de protecție pentru a vă proteja ochii și corpul.
- Folosiți o mască corespunzătoare sau o cortină pentru a feri privitorii de pericol.

Incendiul

- Scânteia de sudură poate cauza apariția focului. Vă rugăm să vă asigurați că nu există substanțe inflamabile pe suprafața unde se execută lucrarea
- Zgomotul excesiv poate dăuna sănătății!

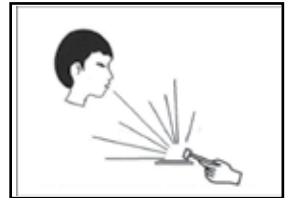
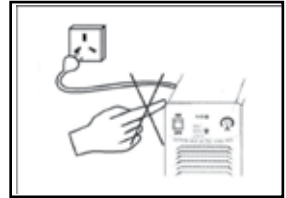
- Purtați întodeauna căști de urechi sau alte echipamente pentru a vă proteja urechile.

Defecțiuni

- Vă rugăm să soluționați problemele conform indicațiilor

2
relevante din manual.

- Consultați persoane autorizate atunci când aveți probleme.



CUPRINS

PARAMETRII	15.
PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE	16.
FUNCȚIONARE	17-18.
PRECAUȚII	19.
ÎNTREȚINERE	19.

Introducere

Vă mulțumim că ați cumpărat echipamentul de sudură! Aparatul de sudura adoptă tehnologia avansată inverter. Echipamentul de sudare cu arc de tip inverter a beneficiat de teoria alimentării cu inverter și a componentelor sale. Tranzistorul cu efect de câmp IGBT de înaltă putere este folosit pentru alimentarea sudării cu arc de tip inverter. Acest tip de aparat de sudare are următoarele caracteristici: eficiente, economice cu randament energetic ridicat, portabilitate, arc electric stabil, constanta arcului electric, tensiune înaltă la fără sarcină și consum redus la funcționarea în gol. Aparatul de sudura poate fi utilizat pentru sudarea oțelului inoxidabil, aliajului din oțel, oțel carbonului, cuprului și altor metale neferoase.

Aparatul de sudura este funcțional la altitudine ridicată, pe câmp, în interior și afară etc. Se caracterizează prin masă compactă, greutate ușoară, instalare și utilizare simple în comparație cu alte produse din aceeași categorie din țară și străinătate.

1. 12 de luni garanție.
2. Pentru toate invertoarele de sudare comercializate și service specializat atât în perioada de garanție
3. Utilizatorul nu este permis să corecteze sau să stabilească în caz contrar, producătorul nu este răspunzător

1. Parametrii

Paramétrek/Modell	HEAVY DUTY 400C IGBT	HEAVY DUTY 315 IGBT
	800G400IGBT	800G315IGBT
CELL	✓	✗
Reglabilă ARC force	✓	✓
Reglabilă Hot-Start	✓	✗
Tensiune de alimentare (V)	3x400±15%	3x400±15%
Putere absorbită (kVA)	18	13,7
Tensiune în gol (V)	96	80
Tensiune de ieșire nominală (V)	18	18
Reglare curent de ieșire (A)	20-400	25-315
Raport sarcină de durată (%)	40 °C 400A@80%, 40 °C 309A@100%	40 °C 315A@80%, 40 °C 210A@100%
Regim de funcționare (%)	60	88
Dimensiuni electrozii (mm)	1.6 - 6	1.6-5.0
Clasa de izolație	F	F
Grad de protecție	IP21S	IP21S
Masă (kg)	26	10,9
Dimensiuni exterioare (mm)	513 x 268 x 455	410X170X320

2. Punerea în funcțiune

2-1. Conexiune la rețea

1. Asigurați-vă că orificiul de admisie al aparatului nu este blocat sau acoperit pentru a evita ca sistemul de răcire să-și piardă eficiența
2. Conectați aparatul de sudură la sursa de alimentare potrivită în funcție de cerințele aparatului.
3. După realizarea celor menționate, instalarea este încheiată și aparatul poate fi utilizat pentru sudare.



2-2. Linii de ieșire de aderare

1. Asigurați-vă că borna de pământ a prizei de curent are o împământare sigură.
2. Cablul, clema de racord la pământ și priza trebuie să fie împământate; priza trebuie introdusă în polul de ieșire „-” și strânsă în sens orar. Priza cablului buclă trebuie introdusă în polul de ieșire „+” și strânsă în sens orar; clema de racord la pământ de la cealaltă bornă trebuie să susțină piesa de prelucrat.
3. Fiți atenți la polaritatea conectării; există două moduri de conectare pentru mașina de sudare cu curent continuu: conectare pozitivă și conectare negativă. Pentru conectarea pozitivă, pistolul de sudare se conectează la polul negativ, piesa de prelucrat se conectează la polul pozitiv. Pentru conectarea negativă, piesa de prelucrat se conectează la polul negativ iar pistolul de sudare se conectează la polul pozitiv. Alegerea trebuie făcută în funcție de particularitățile tehnicii de sudare ale piesei de prelucrat. Fenomenul de arc instabil și împrôscare largă poate apărea dacă alegerea a fost făcută greșit. În acest caz, vă rugăm să schimbați priza pentru a modifica polaritatea
4. Secțiunea cablului trebuie să fie mai largă pentru a reduce scăderea bruscă de tensiune dacă distanța dintre piesa de prelucrat și mașina de sudare este prea mare (50-100m) și cablul secundar (cablul pistolului și cablul de legare la pământ) este mai lung.

2-3. Verificare

1. Verificați dacă aparatul este împământat în mod corespunzător
2. Asigurați-vă că toate conexiunile să fie perfect
3. Verificați conexiunile prin cablu de electrozi, clasti și pistolul MIG-MAG să fie perfec
4. Asigurați-vă că polaritatea este ieșirile corecte!
5. Sudare stropi poate provoca un incendiu!

3. Funcționarea

3-1. Instrucțiuni de utilizare

1. Rotiți butonul de pornire, ecranul va afișa curentul stabilit, iar ventilatorul va începe să se rotească.
2. Reglați butoanele curentului de sudare și arcului pentru ca funcția de sudare să fi înconformitate cu cerințele de lucru.
3. În general, curentul de sudare se reglează în funcție de diametrul electrodului de sudare după cum urmează:

Sudare valorile curente de diferite diametre de electrozi				
Diametre mm	2.5	3.2	4.0	5.0
Curente A	70-100	110-160	170-220	230-280

3-1 Funcții Panoul de control



- 1 Indicator de alimentare
- 2 Led indicator anomalii
- 3 Afișaj parametru
- 4 Modul de afișare (A sau V)
- 5 Arc de control (Arc force)
- 6 Buton de regulare (Hot-Start)
(Numai la HD400C)
- 7 Buton de reglare curent

3-2. Funcționarea

-Aprindere arc (Hot Start): Această funcție ridică curentul de sudare cu arc pentru o perioadă scurtă ușurând astfel startul pentru electrodul rece.

- Stabilitatea arcului (Arc Force): Prin aceasta funcție se mărește stabilitatea arcului. Aparatul compensează electronic variația lungimii arcului, respectiv a tensiunii arcului, ajustând intensitatea curentului. Cu cât modificarea intensității va fi mai promptă, adică la variații mici ale tensiunii arcului să varieze și intensitatea, cu atât rezultatele vor fi mai bune. Pentru valori mici atribuite funcției se obține un arc liniștit și cu puțini stropi, iar la valori mari arcul devine mai intens și mai zgomotos.

3-4. Mediu de lucru

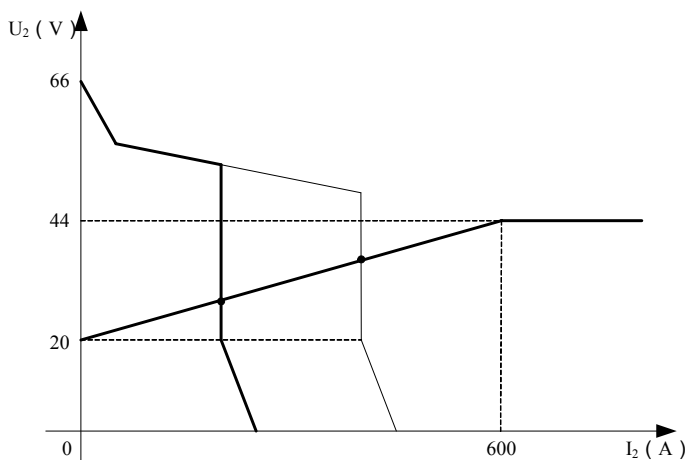
Strict la aplicarea timpului maxim de lucru (a se vedea parametri tehnici). Dacă te duci dincolo de această perioadă, mașina oprește automat. Acest suprasarcină intern, în consecință, este posibil deoarece aparatul se supraîncălzește. În acest caz, nu este necesar pentru a opri aparatul, ventilatorul trebuie să fie de lucru pentru a reduce temperatura. De obicei, în termen de 5-10 minute, aparatul lucrează din nou.

3-5. Tensiune-curent curba caracteristică

Seria Heavy Duty aparate de sudură are o caracter excelent, se arată în Fig.

Relația prezentată în următoarea relație dintre sarcina nominală I_2 tensiune și nivelul nominal de sudare U_2 curent:

În măsura în care $I_2 \leq 600A$ apoi $U_2 = 20 + 0.04 I_2$ (V) în măsura în care $I_2 > 600A$ apoi $U_2 = 44(V)$



4. Măsuri de precauție

4-1. Spațiu de

Operațiunea de sudare trebuie efectuată într-un mediu uscat în care umiditatea aerului nu trebuie să depășească 90%. Temperatura ambientală trebuie să fie cuprinsă între -10°C și 40°C. Nu sudați niciodată în razele soarelui sau într-o zi ploioasă și nu introduceți niciodată aparatul de sudare în apă și nu-l lăsați în ploaie.

4-2. Măsuri de siguranță

1. Spațiul de lucru trebuie să fie ventilat corespunzător! Aparatul de sudare este un echipament puternic, iar în timpul funcționării este generat de curenți de înaltă tensiune, de aceea ventilația naturală nu este suficientă pentru a satisface cerințele de răcire. Distanța dintre aparatul de sudură și obiectele din mediul ambiant este de 0.3 metri. Utilizatorul trebuie să aibă grijă ca spațiul de lucru să fie ventilat corespunzător. Acest lucru este foarte important pentru eficiența și durata de viață a aparatului
2. Fără supratensiune! Tensiunea de alimentare este prezentată în tabelul cu specificații tehnice ale echipamentului. În general, circuitul de compensare automată a variațiilor de tensiune cu care este dotat aparatul de sudare, păstrează curentul de sudare în intervalul admis. Dacă tensiunea de alimentare depășește limita admisă, componentele aparatului pot suferi defecțiuni. De aceea, utilizatorul trebuie să ia măsuri de precauție pentru a evita acest lucru.
3. Se interzice supraîncărcarea! Operatorul trebuie să aibă grijă să nu depășească valoarea max. a curentului de funcționare (Răspuns la regimul de funcționare selectat). Atenție! Curentul de sudură nu trebuie să depășească curentul max. al regimului de funcționare. Supracurentul va defecta și va arde aparatul de sudură.

5. Întreținere

1. Îndepărtați periodic praful cu aer comprimat uscat și curat. Dacă aparatul de sudare funcționează într-un mediu cu mult fum și aer poluat, acesta trebuie curățat de praf zilnic.
2. Păstrați presiunea aerului comprimat la un nivel rezonabil pentru a evita deteriorarea componentelor aparatului de sudare.
3. Verificați periodic circuitul aparatului de sudare și asigurați-vă că a fost conectat corec cablul, iar conectorii sunt bine fixați. Dacă acestea au ruginit sau s-au slăbit, vă rugăm să îndepărtați stratul de oxid cu șmirghelul, după care să le strângeți bine.
4. Evitați pătrunderea apei și a vaporilor de apă în interiorul aparatului. Dacă totuși se întâmplă, vă rugăm să uscați aparatul, după care să verificați izolația acestuia
5. Dacă nu folosiți aparatul de sudură pentru o perioadă mai lungă de timp, acesta trebuie pus într-o cutie și depozitat într-un mediu uscat.

USER'S MANUAL

MMA IGBT inverter technology
DC welding power source

HEAVY DUTY 315 IGBT
HEAVY DUTY 400C IGBT

WARNING!

Welding and cutting is dangerous to the operator, people in or near the working area, and the surrounding, if the equipment is not correctly operated. Therefore, the performance of welding/cutting must only be under the strict and comprehensive observance of all relevant safety regulations. Please read and understand this instruction manual carefully before the installation and operation.

- The switching of function modes is possibly damaging to the equipment, while the welding operation is performed.
- Do not disconnect the electrode-holder cable with the equipment, after the performance of welding.
- A safety switch is necessary to prevent the equipment from electric-leakage.
- Welding tools should be of high quality.
- Operators should be qualified

ELECTRIC SHOCK: It may be fatal

- Connect the earth cable according to standard regulation.
- Avoid all contact with live components of the welding circuit, electrodes and wires with bare hands. It is necessary for the operator to wear dry welding gloves while he performs the welding task.
- The operator should keep the working piece insulating from himself/herself.

Smoke and Gas generated while welding or cutting: harmful to people's health.

- Avoid breathing the smoke and gas of welding or cutting.
- Keep the working area in good ventilation

Arc light-emission: harmful to people's eyes and skin

- Wear the welding helmet, anti-radiation glass and work clothes while the welding operation is performed.
- Measures also should be taken to protect people in or near the working area.

FIRE HAZARD

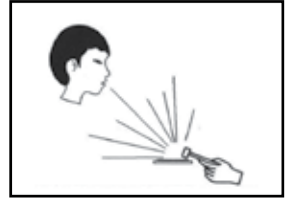
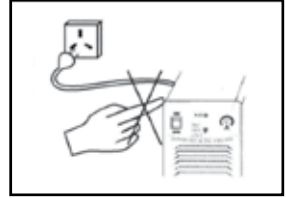
- The welding splash may cause fire, thus remove flammable material away from the working place.
- Have a fire extinguisher nearby, and have a fire person ready to use it.

Noise: Possibly harmful to people's hearing.

- Surface noise is generated while welding/cutting, the hearing aids is necessary in some cases.

Machine Fault:

- Consult this instruction manual.
- Contact your local dealer or supplier for further advice.



INDEX

AN INTRODUCTION TO DC WELDERS	24.
MAIN PARAMETERS	25.
INSTALLATION	26.
OPERATION	27-29.
CAUTIONS	30.
MAINTENANCE	30.

1. Introduction

First of all, thank you for choosing our welding machine and use it.

Welding using advanced technology and a high-frequency inverter , a high -performance IGBT rectified current, and then use the output of PWM direct current high-performance work makes , greatly reducing the weight and dimensions of the main transformer , a 30% increase in efficiency

The efficiency of the machine can reach 85% resulting in 30 % energy savings in comparison with conventional transformer machines .

The arc generating apply the principle of high -frequency vibrations .

Who welding machine is suitable for industrial and professional use , complies with the IEC60974 international safety standard requirements.

Warranty for one year after purchase of the product. The warranty is only valid ticket and the original invoice date of purchase with a valid warranty! The machine is equipped with factory serial number , please make sure that this number all the warranty and the bill is placed on the first copy

Please read and use this manual before installation and operation !

The main parameter

Parameters/Modell	HEAVY DUTY 400C IGBT	HEAVY DUTY 315 IGBT
	800G400IGBT	800G315IGBT
CELL	✓	✗
Adjustable ARC force	✓	✓
Adjustable Hot-Start	✓	✗
Rated Input Voltage(V)	3x400±15%	3x400±15%
Rated Input Power(kVA)	18	13,7
No-load Voltage(V)	96	80
Rated Output Voltage(V)	18	18
Output Current Range (A)	20-400	25-315
Duty Cycle(%)	40 °C 400A@80%, 40 °C 309A@100%	40 °C 315A@80%, 40 °C 210A@100%
Efficiency(%)	60	88
Electrode Diameter(mm)	1.6 - 6	1.6-5.0
Insulation Class	F	F
Protection Class	IP21S	IP21S
Weight(kg)	26	10,9
Dimension(mm)	513 x 268 x 455	410X170X320

2. Installation

2-1. Power Connection

- 1 Each machine has its own primary power cable, it must be connected to the mains through a grounded power outlet on the right!
- 2 Power cable must be plugged into an appropriate power outlet!
- 3 Multimeter to check that there is power band in right.



2-2 . Accession output lines

- 1 Each machine has two swivel connectors, you can connect the panel tightly. Check that well join cables , or damaged on both sides , can burn !
- 2 Electrode cable to the negative pole , while the workpiece (body) to the positive pole connected . If the network is not grounded , then earthed via earthing connection in the back of the machine !
- 3 Care should be taken of the electrode wire. Generally, there are two ways of switching the rectifier welding machine: positive and negative connections . Positives: electrode “-”, while the work on the “+ ” to . Negatives: piece work “ - ” electrode while “+” is linked to . The proper practice mode , choose as faulty switching unstable arc and cause a lot of splashing . In this case, switch the polarity to avoid incorrect use of the machine !
- 4 If the work is too far away from the machine (50 - 100m) and secondary wire is too long, you have to increase the wire cross -section to avoid voltage drop.

2-3. Checking

1. Make sure the machine is properly grounded!
2. Make sure that all connections are perfect, especially grounding of the machine!
3. Check that the electrode cable connection to be perfect!
4. Make sure that the polarity is correct outputs!
5. Welding spatter can cause a fire, so make sure there are no flammable materia the work area!

3. Operation

1. Turn on the main power switch! The LCD display shows the current value and the fan starts rotating.
2. Adjust welding parameters for welding in accordance with the value specified for practical application.
3. Usually the welding current is formed in accordance with the electrode diameters as follows. Make sure that it is current with reserve your unit has, otherwise do not even try to get the job done!

The welding current reference for different electrode diameter				
Electrode diameter/mm	2.5	3.2	4.0	5.0
Welding current/A	70-100	110-160	170-220	230-280

3-1 Control Panel Functions



- 1 Power On Indicator
- 2 Alarm Pilot Lamp
- 3 Parameter Display
- 4 Display Mode Selector (A or V)
- 5 Arc force Adjust
- 6 Hot-Start Adjust
(HD400C Only)
- 7 Welding Current Adjust

3-2 Functions

- **Hot Start** : This function briefly increases the arc welding current arc ignition thereby facilitating the cold electrode.
- **Arc Force**: MMA mode when the arc length varies , the voltage is changing and at some point reach a critical value, when the power of the arc is not appropriate to maintain the melt . Then suddenly the automatic increases or decreases the current is enough to maintain the melt . The controller can change the intensity of control .

3-4. Duty cycle & Over heat

Strictly to apply the maximum working time (see technical specifications). If you go beyond this period, the machine suddenly stop. This is possible due to the internal over-load because the machine overheats. In this case, it is not necessary to turn off the machine, the fan should be working to reduce the temperature. Usually within 5-10 minutes the machine working again.

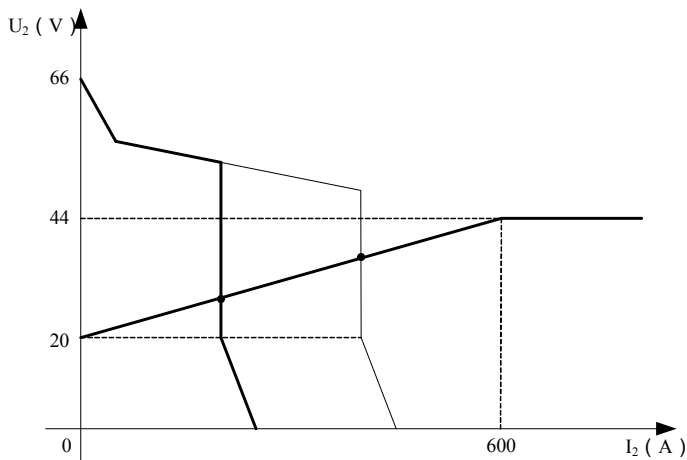
3-5. Volt-Ampere Characteristic

A Heavy Duty swelders have excellent volt-ampere characteristic, seeing the following graph.

In MMA welding, the relation between the rated loading voltage U_2 and welding current I_2 is as follows:

$$\text{When } I_2 \leq 600\text{A then } U_2 = 20 + 0.04 I_2 \text{ (V)}$$

$$\text{When } I_2 > 600\text{A then } U_2 = 44 \text{ (V)}$$



4. Precautions

4-1. Workplace

1. welding equipment free of dust, corrosive gas, non-flammable materials, up to 90% humidity for use!
2. Avoid welding outdoors unless protected from direct sunlight, rain, snow, work area temperature must be between -10 ° C and +40 °.
3. Wall to position the device at least 30 inches away.
4. well-ventilated area to perform welding.

4-2. Safety requirements

Welding provides protection against over-voltage / over-current / overheating. If any of the above events occurs, the machine stops automatically. However, over-stress damage to the machine, keep the following guidelines :

1. Ventilation . When welding a strong current going through the machine , so the machine is not enough natural ventilation for cooling . The need to ensure adequate cooling, so the distance between the plane and any object around it at least 30 cm . Good ventilation is important to normal function and service life of the machine.
2. Continuously , the welding current does not exceed the maximum allowable value. Current overload may shorten its life or damage to the machine .
3. Surge banned ! Observance of tension range follow the main parameter table . Welding machine automatically compensates for voltage , allowing the voltage within permissible limits of law. If input voltages exceed the specified value , damaged parts of the machine
4. The machine must be grounded! If you are operating in a standard, grounded AC pipeline in the event of grounding is provided automatically . If you have a generator or foreign , unfamiliar , non-grounded power supply using the machine , the machine is required for grounding connection point earth to protect against electric shock .
5. Suddenly stopping may be during welding when an overload occurs or the machine overheats . In this case, do not restart the computer , do not try to work with it right away, but do not turn off the power switch , so you can leave in accordance with the built-in fan to cool the welding machines .

5. Maintenance

1. Remove power unit before maintenance or repair!
2. Ensure that proper grounding!
3. Make sure that the internal gas and electricity connections are perfect and tighten, adjust if necessary, if there is oxidation, remove it with sandpaper and then reconnect the cable.
4. Hands, hair, loose clothing should be kept away under electric parts, such as wires, fan.
5. Regularly dust from the machine clean, dry compressed air, a lot of smoke and polluted air to clean the machine every day!
6. The gas pressure is correct not to damage components of the machine.
7. If water would be, for example. rain, dry it in the machine and check the insulation properly!
Only if everything is all right, go after the welding!
- 8 When not in use for a long time, in the original packaging in a dry place.

Kedves Vásárló!

Figyelmébe ajánljuk az alábbiakat a jótállási jegy érvényességét illetően. Ha a javítást a visszaadástól számított 30 nap alatt nem tudjuk elvégezni, úgy költségmentes kölcsöntermékről szervizünk útján gondoskodunk a javítás befejezéséig. Nem tekinthető jótállás szempontjából hibának, ha mi vagy az általunk jótállási javítások elvégzésével megbízott szerviz bizonyítja, hogy a meghibásodás rendeltetésellenes használat, alakítás, szakszerűtlen használat után keletkezett okokból következett be. Ennek alapján a vásárlót jótállási időn belül meghibásodott termék díjmentes kijavítása, vagy ha ez nem lehetséges, kicserélése és ezzel összefüggő kár megtérítése illeti. Az eladótól követelje meg a vásárlás napjának feltüntetését az eladószerz. részére előírt rovatban, és a jótállási szelvényeken. Elvesztett jótállási jegyet a jótállást vállaló csak az eladás napjának hitelt érdemlő igazolása (pl. dátummal, bélyegzővel ellátott számla) esetén pótol. A termék cseréjét lehet kérni: Ha a tennék: - a vásárlástól számított 3 napon belül meghibásodott. A cserét a vásárlás helyén kell érvényesíteni. - Kicseréljük a terméket, ha azt javítással nem tudjuk rendeltetészerű használatra alkalmassá tenni, vagy a javítást a termék átvételét követő 30 nap alatt nem tudjuk befejezni. Csere esetén új jótállást biztosítunk. A cserére jogosító igazolást a szerviz állítja ki. Ha a cserére nem volna lehetőség, így az Ön választása szerint a termék visszaadása fejében a vételárat megtérítjük.

A szabálytalan használat elkerülésének érdekében a termékhez gépkönyvet mellékelünk és kérjük, hogy az ebben foglaltakat saját érdekében tartsa be, mert a használati utasítástól eltérő használat miatt bekövetkezett hiba esetén a termékért jótállást nem vállalunk. Az ilyen okból bekövetkezett meghibásodott termék javítási költsége a jótállási időtartamon belül is a vevőt terheli.

Jótállási javítást csak a jótállási jegy egyidejű bemutatásával végzünk. A jótállási jegyen a vevő által bármilyen szabálytalan javítás, törlés vagy átírás, valótlan adatok bejegyzése a jótállási jegy érvénytelenségét vonja maga után.

A jótállási jegyen a javító szolgáltatnak kell feltüntetni:

- Az igény bejelentésének időpontját,
- A hibajelenséget.
- A javítás módját és idejét, valamint a meghosszabbított jótállás lejáratát idejét,
- A javítási munkalap számát.

Javítási munkák kizárólag csak a jótállási jegy alapján és egy számozott javítási szelvény bevonása ellenében végezhetnek a jegyen feltüntetett javító szervezetek. A jótállási jegy szelvényeket tartalmaz, ellenőrizze, hogy minden javításnál kitöltsék a megfelelő szelvény részt.

A vásárlók jogait és kötelezéseit, valamint a gyártókat terhelő kötelezettségeket a 151/2003. (IX. 22) sz. kormányrendelet tartalmazza.

2314 Halásztelek, 11 Rákóczi Ferenc út 90/B

Tel: +36 24 532-625 Fax: +36 24 532-626

E-mail: info@iweld.hu Web: www.iweld.hu

Forgalmazó:

JÓTÁLLÁSI JEGY

IWELD KFT.2314 Halásztelek
II. Rákóczi Ferenc út 90/B
Tel: +36 24 532-625
Fax: +36 24 532-626

Sorszám:

..... típusú..... gyári számú
termékre a vásárlástól számított 12 hónapig kötelező jótállást vállalunk a jogszabály szerint. A jótállás lejártá után 3 évig biztosítjuk az alkatrész utánpótlást.**Vásárláskor kérje a termék próbáját!**

Eladó tölti ki:

A vásárló neve:

Lakhelye:

Vásárlás napja: ÉV HÓ NAP

Eladó bélyegzője és aláírása:

Jótállási szelvények a kötelező jótállási időre

Bejelentés időpontja:

Hiba megszüntetésének időpontja:

Bejelentett hiba:

A jótállás új határideje:

A szerviz neve: Munkaszám:

..... ÉV HÓ NAP

.....
aláírás

Bejelentés időpontja:

Hiba megszüntetésének időpontja:

Bejelentett hiba:

A jótállás új határideje:

A szerviz neve: Munkaszám:

..... ÉV HÓ NAP

.....
aláírás

Figyelem!

A garancia jegyet vásárláskor érvényesíteni kell a készülék gyári számának feltüntetésével! A garancia kizárólag azonos napon, kiállított gyári számmal ellátott számlával együtt érvényes, ezért a számlát őrizze meg!

Certificat de garanție

Distribuitor:
IWELD KFT.
2314 Halásztelek
Str. II.Rákóczi Ferenc 90/B
Ungaria
Tel: +36 24 532-625
Fax: +36 24 532-626

Număr:

..... tipul.....număr de serie
necesare sunt garantate timp de 12 luni de la data de produse de cumpărare, în conformitate cu legea. La trei ani după
expirarea garanției oferim piese de aprovizionare.

La cumpărături încercați produsul!

Completat de către Vanzător:

Numele clientului:

Adresa:

Data de cumpărare: An..... Lună Zi

Ștampila și semnătura vânzătorului:

Secțiuni de garanție a perioadei de garanție

Data raportului:

Data încetării:

Descriere defect:

Noul termen de garanție:.....

Numele serviciului: Cod de locuri de muncă:.....

..... An..... Lună Zi

.....
semnătura

Data raportului:

Data încetării:

Descriere defect:

Noul termen de garanție:.....

Numele serviciului: Cod de locuri de muncă:.....

..... An..... Lună Zi

.....
semnătura

Atenție!

Garanția trebuie să fie validate la timp de cumpărare a biletului fabrica numărul! Garantie numai pe aceeași zi, cu o factură poartă numărul de eliberat este valabil pentru o fabrica, deci proiectul de lege să-l păstrați!

CERTIFICAT DE CONFORMITATE

Distribuit de **iwELD Kft.** CE califica

Tehnologia IGBT, controlat de microprocesor
Aparate de sudare cu electrod învelit MMA

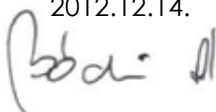
HEAVY DUTY 315 IGBT **HEAVY DUTY 400C IGBT**

respectă în totalitate standardele europene și maghiare
relevante, inclusiv cele următoarele:

EN ISO 12100-2 (Mașini și echipamente de siguranță de producție)
EN 50199 și EN 55011 Categorie (EMC – Electromagnetic
compatibilitate și interferențe imunitate)
2002/95/CE
EN 60974-1 (Resurse de alimentare de sudare cu arc)
2006/95/EK (Tensiune joasă facilități)
2004/108/EK (EMC)
2006/42/EK (Echipament de mașină)

Documentația completă este disponibilă

2012.12.14.



Bódi András
Director

Distribuitor:

iwELD KFT.
2314 Halásztelek
Str. II. Rákóczi Ferenc 90/B
Tel: +36 24 532-625
Fax: +36 24 532-626

MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT MINŐSÉGI TANUSÍTVÁNY

Az **iwELD Kft.** által forgalmazott CE minősített

MMA IGBT technológiás DC hegesztő inverterek

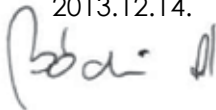
HEAVY DUTY 315 IGBT **HEAVY DUTY 400C IGBT**

teljes mértékben megfelelnek a vonatkozó Európai és Magyar Szabványoknak, többek között az alábbiaknak:

EN ISO 12100-2 (Termelő gépek és berendezések biztonsága)
EN 50199 és EN 55011 A kategória (EMC – Elektromágneses összeférhetőség és zavarás mentesség)
2002/95/CE
EN 60974-1 (Ívhegesztő áramforrások)
2006/95/EK (Kisfeszültségű berendezések)
2004/108/EK (EMC)
2006/42/EK (Gépberendezések)

A gyártónál a teljes CE dokumentáció rendelkezésre áll.

2013.12.14.



Bódi András
Ügyvezető igazgató

Forgalmazó:

iwELD KFT.

2314 Halásztelek
II. Rákóczi Ferenc út 90/B
Tel: +36 24 532-625
Fax: +36 24 532-626

